



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA

UNAN-MANAGUA

## **Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí**

**Evaluación del sistema de gestión de calidad de la empresa  
Lácteos Loza de la ciudad de Estelí durante el primer semestre del  
año 2019**

## **Trabajo de seminario de graduación para optar**

al grado de

## **Ingeniero Industrial**

### **Autores**

Br. Keyling Junieth Bonilla Arce

Br. Marlyng Del Carmen Guillén García

Br. Meyling Arelys Gómez Calderón

### **Tutor**

MSc. Wilfredo Van de Velde

Estelí, 17 de mayo de 2019

## **Agradecimiento**



Primeramente, damos infinitas gracias a Dios quien es el que hace posible todo nuestro logro porque gracias a él somos mejores personas y nuestras metas se han hecho realidad, porque sin el nada de lo que hemos logrado seria.

A nuestros padres por brindarnos su amor y apoyo incondicional, gracias por estar siempre con nosotros en cada momento de nuestras vidas, por ser el motor que nos impulsa a seguir adelante y ser mejor cada día.

Gracias a nuestros maestros por formar parte de este y muchos más logros, por brindarnos su ayuda, comprensión y compartir sus conocimientos.

## **Dedicatoria**

Este esfuerzo es dedicado primeramente a Dios nuestro padre celestial, quien con su grande amor nos ha dado la fuerza para seguir adelante y nos ha guiado para llegar hasta donde estamos. Con el podemos llevar a cabo nuestras metas propuestas y cada día enriquecer nuestros conocimientos como futuros profesionales.

También a nuestros padres quienes se han esforzados para darnos su apoyo incondicional, tanto económico como moral para que seamos mejores personal y excelentes profesionales.

A nuestros maestros quienes han mostrado interés en colaborar con nuestro crecimiento profesional en especial a MSc. Wilfredo Van de Velde y MSc. Walter Lenin Espinoza quien nos brindaron su apoyo y disponibilidad para llevar a cabo nuestra investigación.

## **Resumen ejecutivo**

Esta investigación aborda la evaluación del sistema de gestión de calidad de la empresa lácteos Loza de la ciudad de Estelí durante el I semestre del año 2019.

Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se efectuó una metodología fundamentada en el enfoque mixto de investigación, se elaboró un instrumento tipo encuesta con información sobre la situación actual de la empresa lácteos Loza y las buenas prácticas de manufactura, se determinó una muestra de ocho operarios.

En el procesamiento de la información se utilizó el SPSS. Los principales resultados sugieren que la carencia acerca de gestión de calidad y las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados inciden en la calidad de los productos ofertados.

Se diseña una propuesta acerca de las buenas prácticas de manufactura dirigido al área de producción en la empresa lácteos Loza, que aborda el alcance de las buenas prácticas de manufactura, instalaciones para desinfección de equipo de protección y uniformes, recomendaciones para un buen mantenimiento sanitario.

# Índice

I.	Introducción .....	1
1.1.	Antecedentes de la empresa .....	3
1.2.	Planteamiento del problema .....	5
1.3.	Justificación .....	6
1.4.	Objetivos .....	8
1.5.	Objetivo general .....	8
1.6.	Objetivos Específico .....	8
II.	Marco teórico .....	9
2.1.	Gestión .....	9
2.2.	¿Qué es calidad? .....	9
2.3.	Gestión de calidad .....	9
2.4.	Requisitos generales (generalidades) .....	11
2.5.	Característica de la calidad .....	11
2.6.	Alcance de la gestión de calidad .....	15
2.7.	Aplicaciones de gestión de la calidad .....	15
2.8.	Exclusiones .....	16
2.9.	Compromiso de la alta dirección .....	17
2.10.	Enfoque al usuario .....	18
2.11.	Política de la calidad de los productos .....	18
2.12.	Planificación .....	20
2.13.	Provisión de los recursos .....	22
2.14.	Recursos humanos .....	22
2.15.	Infraestructura .....	23
2.16.	Ambiente de trabajo .....	23
2.17.	Planificación y realización del servicio .....	24
2.18.	Proceso relacionado al usuario .....	24
2.19.	Diseño y desarrollo .....	25
2.20.	Producción y prestación de servicio .....	25
2.21.	Control y seguimiento de los equipos utilizados .....	25
2.22.	Sistemas .....	26
2.23.	Sistema de gestión de calidad .....	26
2.24.	Tipos de Gestión .....	27

2.25.	Sistemas de Gestión (Requisitos).....	28
2.26.	Medición análisis y mejora. ....	28
2.27.	Responsabilidades. ....	28
2.28.	Seguimiento y medición. ....	29
2.29.	Seguimiento y medición de los procesos. ....	29
2.30.	Seguimiento y medición de servicios ....	29
2.31.	Control del servicio no conforme.....	29
2.32.	Los servicios no conformes son tratados mediante una o más de las siguientes maneras. ....	30
2.33.	Responsabilidades ....	30
2.34.	Revisión y disposición del servicio no conforme ....	30
2.35.	Análisis de datos.....	31
2.36.	Mejora.....	31
2.37.	Acción correctiva ....	31
2.38.	Acción preventiva ....	31
III.	Diseño metodológico.....	32
3.1.	Localización.....	32
3.2.	Enfoque del estudio.....	32
3.3.	Tipo de investigación ....	33
3.4.	Universo (describir población) ....	33
3.7.	Encuesta ....	34
3.8.	Entrevista ....	35
3.9.	Técnicas de análisis.....	35
3.10.	Análisis estadístico.....	35
3.11.	Etapas de investigación.....	36
IV.	Análisis y discusión de resultados ....	37
4.1.	Situación actual de la empresa lácteos Loza.....	37
4.2.	Buenas prácticas de manufactura. ....	44
V.	FODA.....	48
	Estrategias análisis FODA ....	48
	Propuesta de Buenas Prácticas de Manufactura ....	49
	Conclusión ....	50
	Recomendaciones.....	52

Bibliografía.....	53
Fotografías.....	59
Introducción .....	63
Misión .....	64
Visión .....	65
Objetivos .....	65
Alcance de las buenas prácticas de manufactura en la empresa lácteos Loza .....	66
Edificios e instalaciones .....	67
Instalaciones físicas .....	67
Ventilación .....	67

## Índice de tablas

Tabla 1 Contribuciones a la gestión de la calidad .....	10
Tabla 2 Observación directa.....	47



## Índice de gráficos

Grafico 1 Distribución de operarios por sexo.....	37
Grafico 2 Capacitación sobre Gestión de Calidad.....	38
Grafico 3 Problemas comunes con la materia prima.....	39
Grafico 4 Defectos más comunes en la elaboración de cuajo.....	40
Grafico 5 Evaluación de los productos. ....	41
Grafico 6 Cuentan con algún documento que emplee la política de calidad. ....	42
Grafico 7 Se disponen recursos necesarios del sistema de gestión de calidad. ..	42
Grafico 8 Posee manual de calidad.....	42
Grafico 9 La gerencia proporciona alguna evidencia del compromiso con el Sistema de Gestión Calidad.....	43
Grafico 10 La empresa cuenta con un responsable de calidad.....	43
Grafico 11 Defectos comunes en la elaboración del queso. ....	44
Grafico 12 Tipo de limpieza.....	44
Grafico 13 Ambiente Laboral.....	45
Grafico 14 La empresa presta las condiciones para realizar las actividades laborales.....	45
Grafico 15 Se implementan acciones necesarias para alcanzar resultados de los procesos de sistema de Gestión de Calidad. ....	46

## **Índice de anexos**

Anexos 1 Tabla de Observación directa.....	56
Anexos 2 encuesta.....	57
Anexos 3 Logo de la crema Lácteos Loza .....	59
Anexos 4 Medio de transporte para la comercialización .....	59
Anexos 5 Infraestructura de lácteos Loza .....	60
Anexos 6 Área de lavandería .....	60
Anexos 7 Área de producción .....	61
Anexos 8 Área de carga y descarga .....	61
Anexos 9 BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA .....	62

## **I. Introducción**

El presente trabajo de tesis consiste en la “Evaluación del sistema de gestión de calidad de la empresa Lácteos Loza de la ciudad de Estelí durante el primer semestre del año 2019.”

En los últimos años en Nicaragua la calidad ha adquirido una gran importancia en todos los niveles de la sociedad. Actualmente se define la calidad como la satisfacción total de todas las partes del tejido de la sociedad. Las empresas cada vez más se han sumado a las políticas de calidad, sino por los grandes beneficios económicos que generan las inversiones en materia de calidad.

La producción de leche y sus derivados son un importante factor de empleo y de obtención de ingresos, especialmente en sectores rurales, y es un componente de baja sustituibilidad en la canasta de consumo familiar.

El sector lácteo de Nicaragua se encuentra dentro de la actividad agropecuaria del país, siendo uno de los sectores que en los últimos años ha demostrado un dinamismo importante, tanto en evolución de la producción de leche fluida a nivel interno como un acelerado crecimiento en el mercado de exportación de productos derivados de la leche, principalmente queso.

El propósito principal del presente trabajo fue analizar el ámbito actual en el que se desenvuelve la empresa, en cuanto al proceso productivo y dar una propuesta de Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa ,dedicada a la elaboración de derivados de la leche ( crema , cuajada , yogurt ) en la ciudad de Estelí, el cual establece las políticas generales y procedimientos que aseguren que los productos ofrecidos por la empresa sean fabricados con calidad y confiabilidad, y que garanticen la satisfacción de los clientes y de la empresa misma, utilizando la información técnica en forma oportuna

El diseño de la propuesta tiene como objetivo la satisfacción del cliente mediante la estandarización y mejora continua de los procesos que afectan a la calidad del producto y que influyen en la satisfacción del cliente, el permitirá al personal de la empresa clasificar, medir y evaluar los procesos de mejora continua, contando con variables y especificaciones establecidas según los requerimientos de calidad y como resultado se obtendrá un producto final de características aceptables dentro del mercado internacional con el fin de obtener la satisfacción del cliente

La propuesta será utilizada como un material de consulta durante el proceso productivo y planeación del producto a manufacturar convirtiéndose en una herramienta preventiva y correctiva de posibles pérdidas que afecten directamente a la empresa.

## **1.1. Antecedentes de la empresa**

En la empresa láctea Loza no se han realizado investigaciones sobre la temática que se aborda en esta investigación.

Se han realizado investigaciones en las cuales se hace referencia a evaluaciones del sistema de gestión de calidad de la empresa, se encontraron pocas investigaciones en el país sobre el tema propuesto en esta investigación, a continuación, se hace mención de los trabajos más destacadas sobre el abordaje de la temática:

Gutiérrez López (2015) presentó una investigación sobre los aspectos más relevantes sobre la caracterización de las PYMES del sector lácteo y su contribución económica a la ciudad de Estelí. Fue con el propósito de determinar la situación de producción y comercialización del sector lácteo dentro de las PYMES en la economía de la ciudad de Estelí. Según datos obtenidos en esta investigación se conoció que, en Estelí, las procesadoras de lácteos son empresas privadas de carácter familiar.

Se caracterizan por volúmenes de producción bajos y los productos que elaboran se comercializan en el mismo local o los distribuyen en pulperías, supermercados, restaurantes, etc. En el acopio y comercialización interna de la producción de lácteos la mayor parte de la producción de leche cruda se transforma de forma artesanal, por la limitada capacidad. Los agentes intermediarios para la distribución y comercialización de los productos lácteos siguen siendo las pulperías y mercados.

La problemática que se da en el sector lácteo sobresale la calidad y presentación de los productos, falta de tecnificación en la producción por lo cual se destinan más recursos para la obtención de la mercancía, además de la competencia informal ya que ellos ofrecen su producto sin las normas de sanidad e inocuidad, pero a un bajo costo lo que atrae al consumidor a adquirir su producto y no el de las empresas ya establecidas en la ciudad. Asimismo, la falta de recursos les impide realizar cambios dentro de la empresa que ayuden a su crecimiento.

La problemática que se da en el sector lácteo sobresalen la calidad y presentación de los productos, falta de tecnificación en la producción por lo cual se destinan más recursos para la obtención de la mercancía, además de la competencia informal ya que ellos ofrecen su producto sin las normas de sanidad e inocuidad, pero a un bajo costo lo que atrae al consumidor a adquirir su producto y no el de las empresas ya establecidas en la ciudad. Asimismo, la falta de recursos les impide realizar cambios dentro de la empresa que ayuden a su crecimiento

Tijerina Delgado (2016) realizó una investigación titulada Gestión de la calidad en la empresa productos lácteos Sagua. El propósito de esta investigación fue proponer un Sistema para la Gestión de Calidad e Inocuidad en la Pasteurizadora Sagua para ofertar productos lácteos con los requisitos establecidos en las normas cubanas. Los principales hallazgos encontrados en esta investigación fueron que la Empresa Pasteurizadora de Sagua no se produce bajo las más estrictas condiciones de calidad e higiene, por lo que existe el riesgo de que se produzcan intoxicaciones alimentarias. Los empleados no tienen la preparación para un buen desempeño, ni cumplen estrictamente las normas de higiene personal. Es imprescindible diseñar un plan de medidas para aplicar un SGCI que permita formar una imagen de calidad a los consumidores a la vez que garantice la inocuidad de los procesos de elaboración de productos lácteos.

## **1.2. Planteamiento del problema**

### **Preguntas Directrices**

¿Cuál es el contexto actual de la empresa lácteos Loza?

¿Qué beneficios aportan las buenas prácticas de manufactura?

### **1.3. Justificación**

La producción de leche y sus derivados son un importante factor de empleo y de obtención de ingresos, especialmente en sectores rurales, y es un componente de baja sustituibilidad en la canasta de consumo familiar. Por otra parte, dicha producción tiene importancia desde el punto de vista de la distribución del ingreso dada su característica de bien necesario.

En el país a diario se producen al menos 4.7 millones de litros de leche, pero este año esperan superar los cinco millones de litros.

El sector lácteo espera este año un crecimiento del 10% en su producción respecto al año pasado y harán el esfuerzo para disminuir el impacto del “golpe de leche”, que se produce en el invierno con un fuerte aumento de leche.

En temporada de invierno la producción de leche en el país aumenta de 30 a 40%, y para evitar que ese excedente bote el precio de la leche, se han planteado la meta de que los excedentes sean absorbidos en la producción de terneros y queso.

Un 60% de la producción de leche la tenemos en el sector formal y el 75% de esa leche se convierte en queso, que es nuestro principal producto de exportación, y también tenemos mayor producción enfocada en el mercado nacional. (Gonzáles, 2018)

Según Gonzáles (2018) el sector lácteo de Nicaragua espera exportar unos 200 millones de dólares este 2018, informo la Cámara Nicaragüense el Sector Lácteo (Canislac). Alcanzar esta meta equivale a crecer un 13% en el presente año, ya que en el 2017 el sector exporto 177 millones de dólares. En lo que va de este año el sector alcanzo los 35,9 millones de dólares en exportaciones, una cantidad muy próxima a los 36 millones de dólares alcanzados en este mismo periodo en 2017. Nicaragua actualmente exporta productos lácteos a principalmente a América Central y Estados Unidos, pero espera extenderse a países del caribe en el corto plazo, y aprovechar el Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la unión



europea (AdA), que a partir de 2019 permitirá su libre comercio en los 27 países que la conforman. Nicaragua es uno de los mayores exportadores de leche en Centroamérica, con una producción de 4 millones de litros de leche por año. El sector ganadero representa el 10% del PIB de Nicaragua.

La elaboración de la presente investigación permitirá generar un aporte a la Empresa Lácteos Loza que le permitirá fortalecer las bases competitivas.

#### **1.4. Objetivos**

#### **1.5. Objetivo general**

- Diagnosticar el sistema de gestión de calidad en el área de producción de la empresa Lácteos Loza de la Ciudad de Estelí durante el I semestre del año 2019.

#### **1.6. Objetivos Específico**

- Analizar la situación actual de la empresa Lácteos Loza en materia de gestión de calidad en el área de producción.
- Diseñar una propuesta de buenas prácticas de manufactura en el área de producción.

## **II. Marco teórico**

### **2.1. Gestión**

Según Julián Pérez (2012) el concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera. Administrar, por otra parte, abarca las ideas de gobernar, disponer, dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación.

La noción de gestión, por lo tanto, se extiende hacia el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión es también la dirección o administración de una compañía o de un negocio. (Julián Pérez Porto, 2012)

### **2.2. ¿Qué es calidad?**

Es un conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que confiere su aptitud para satisfacer las necesidades dadas.

La totalidad de característica de una entidad que le confiere la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas. (ISO 9001calidad.com, 2013)

### **2.3. Gestión de calidad**

La gestión de calidad total, es un campo que ha recibido numerosos aportes no solo a nivel teórico sino empírico, desde los valiosos adelantos logrados por Deming hasta los avances encaminados hacia la filosofía de una gestión integral de nuestros días. Los aportes iniciales dados por Taylor y los métodos para el control estadístico de la calidad creados entre 1930 y 1940 por Walter Shewhart en los laboratorios Bell, dieron la pauta para que se logaran muchos otros adelantos en el tema de

control de calidad en años posteriores (Pyzdek y Berger, 1996). En la tabla 1 se muestran algunos autores con sus respectivas contribuciones.

**Tabla 1 Contribuciones a la gestión de la calidad**

Autor (año)	Contribución a la gestión de la calidad
<b>Walter Stewar (1930 – 1940)</b>	Creación de métodos estadísticos para el control de la calidad (SQC, Statistical Quality Control).
<b>Métodos estadísticos de control de la calidad (antes de la segunda guerra mundial)</b>	Círculos de calidad, método de la espina de pescado, método de Taguchi).
<b>Edward Deming (1950)</b>	Los 14 puntos de Deming para la administración.
<b>Joseph Juran (1954)</b>	Administración atenta de lo externo (clientes, competidores, proveedores, gobierno, sociedad).
<b>Philip Crosby (1979)</b>	“Cero defectos” a través de un programa con 14 pasos.
<b>Armando Feigenbaum (1983)</b>	Participación de toda la compañía en el control de la calidad.
<b>Malcom Baldrige Awards (EAU,1987)</b>	Enfoque a los clientes y recursos humanos a través del uso de 11 principios.
<b>Premio nacional de la calidad (Mexico,1990)</b>	Modelo nacional para la calidad total, promueve la adopción de procesos integrales de calidad.
<b>Inglés (Estados Unidos) (ISO) (Suiza,1947)</b>	Estandarización de los sistemas de administración de calidad.
<b>Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) (19889)</b>	Cultura de calidad a las empresas en Europa. Orientación a la satisfacción de las personas involucradas.
<b>Premio EFQM (1992)</b>	Promoción para la excelencia en las empresas públicas y privadas en Europa a partir de Ocho fundamentos de la excelencia.

Fuente: Santoyo

La calidad presenta una evolución, que, según Nava, inicia con la inspección de la calidad, sigue con el control estadístico de la calidad, hasta llegar a la gestión de la calidad o a la gestión total de la calidad, este último ha servido de orientación para estructurar los modelos de los premios nacionales de la calidad, que buscan entre otros, estimular y evaluar la gestión de la calidad de las empresas de diferentes países, para que mejoren su productividad. (Santoyo, 2011)

## **2.4. Requisitos generales (generalidades)**

La organización deberá establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de calidad y mejorar continuamente la eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma.

Se tratan aquí los temas principales de gestión del proceso y se solicita a las organizaciones de:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de Gestión de Calidad.
- Determinar la secuencia y las interacciones de tales procesos.
- Determinar los criterios y los métodos de funcionamiento y el control de tales procesos.
- Asegurar la disponibilidad de recursos y la información necesaria para el funcionamiento y la monitorización de tales procesos.
- Implementar acciones necesarias para obtener los resultados previstos y la mejora constante de tales procesos. (Unzueta, 2011)

## **2.5. Característica de la calidad**

- 1. Origen:** los pioneros de este concepto fueron los japoneses luego de la II Guerra Mundial cuando la economía de dicho país atravesaba una situación catastrófica. Luego, durante la década del '80, varios países ya

implementaban la política con la que Japón logro recuperar su economía. En el año 1988 se creó la European Foundation For Quality Managment (EFQM), organismo que engloba y regula a aquellas empresas que llevan adelante política.

**2. Ventajas:** algunas de las ventajas de aplicar una política de calidad total son:

- Mejora de relaciones humanas.
- Reduce los costos.
- Aumenta la rentabilidad.
- Promueve objetivos creíbles para toda la empresa.
- Optimiza recursos.

**3. Objetivo principal:** como objetivo principal la calidad total tiende a mejorar constantemente el proceso productivo para que el resultado final (el esperado por el cliente) supere las expectativas del mismo, ganando así su fidelidad como cliente a largo plazo. El objetivo básico de la calidad total es el nivel de excelencia de la competitividad.

**4. Mensaje de la empresa:** el mensaje de la calidad total debe ser comunicado a tres grandes ejes de recepción: trabajadores, proveedores y clientes.

En una organización con miras en la calidad total, el mensaje debe ser unificado, es decir, la misión, visión, el sistema y los procesos deben completarse y articularse entre sí. En otras palabras, deben tener coherencia.

**5. Ejes para lograr la calidad total:** para poder alcanzar la calidad total una organización debe revisar periódicamente sus:

- Recursos
- Habilidades
- Conocimientos

- Atributos
- Esfuerzo para hacer un buen trabajo
- Reconocer el error y eliminarlo lo antes posible
- Trabajar en equipo siempre
- Fijar objetivos de mejora
- Perseguir resultados tangibles y reales

No basta con hacer las cosas de manera correcta, es preciso que el cliente se convenza de la calidad del producto o servicio de excelencia.

**6. Actitud de la empresa:** para poder lograr los objetivos la empresa debe tener:

- Una continua actitud hacia el entorno (revisando cada parte/puesto de la empresa)
- Actitud estratégica tanto hacia adentro de si como hacia la competencia.

La actitud de la empresa que decide escoger la calidad total implica cambiar la filosofía de la misma, así como también las formas de gestión de todo el personal. Es un proceso lento y profundo.

**7. Importancia de las partes del sistema:** sin embargo, esta mejora no solo se aplica al producto o servicio, sino que también intenta mejorar casi de forma constante cada puesto de trabajo, aunque esto no debe imponerse de forma arbitraria.

Por otra parte, en este tipo de empresas se le brinda una importancia suprema a cada una de las piezas (puestos de trabajo y personas) que trabajan en la calidad total. Así, son ejes fundamentales tanto el director gerente como la persona que tiene contacto directo con el cliente.

**8. Pasos hacia la calidad total:** la estrategia principal de una empresa o compañía que se basa en la calidad total es, justamente, adaptarse de manera permanente a los cambios del mercado y las exigencias de sus clientes.

Este tipo de empresas tiene una mirada permanente no solo hacia el mercado y sus cambios sino también a sus mejoras y modificaciones. Así, existen algunos pasos para alcanzar la calidad total:

- Detectar un error o la necesidad de una mejora.
- Comprobar dicha necesidad de cambio.
- Identificar aquellos ejes que intervienen el error o lo que hay que modificar.
- Diagnosticar los posibles motivos.
- Buscar las posibles soluciones.
- Comprobar que las soluciones que se proponen sean efectivas.

Hacia los clientes, la empresa debe seguir los siguientes pasos:

- Reconocer quienes son sus clientes (público objetivo)
- Aprender a escuchar a sus clientes.
- Ayudarles a identificar sus gustos y poder satisfacer esas necesidades (conocer sus intereses, gusto, ciclo de vida a cada cliente, tipo de cliente, etc.)

**9. Costo:** cuando las empresas comenzaron a hablar de calidad total, estas creían que no era posible medir los costos de la misma. Sin embargo, a partir de 1985 en adelante no solo es posible medir dichos costos, sino que resulta ser imprescindible dado que los costos de la calidad total son muy altos: entre un 10% y un 20% de las ventas de la empresa se relacionan con los costos de la calidad total.

Además, el 95% de los costos de calidad es para la observación de defectos que, como tales, es necesario identificar para luego eliminar puesto que, de no



identificar estos encarecen el producto o servicio y atenta contra la competitividad.

**10. Control de la calidad total:** toda empresa precisa de un control.

En el caso de la calidad total es preciso saber que debe controlar la empresa, como lo hará, cuáles serán sus parámetros o unidades de medición, establecer estándares, medir el inicio para luego poder ver la evolución del control. (Enciclopedia de Características (2017), s.f.)

**2.6. Alcance de la gestión de calidad**

Determinar el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad ha formado parte de la norma ISO 9001 versión 2015 con sus requisitos a lo largo del tiempo. El alcance es una parte vital del manual de calidad, ya que define el punto del Sistema de Gestión de la Calidad que se extiende dentro de todas las operaciones de la compañía, y además detalla cualquier exclusión de los requisitos de la norma ISO 9001 versión 2015 y justifica a los mismos. Mediante el ámbito que se define lo que cubre el Sistema de Gestión de la Calidad.

Al lanzar la nueva actualización de los requisitos de la norma ISO 9001 versión 2015, existen aclaraciones adicionales en la definición del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad. Estas aclaraciones contribuyen a estandarizar la forma en las que las organizaciones definen el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, incluso no optar por tener un manual de calidad, que ya no es un requisito establecido en la norma ISO 9001 versión 2015. (NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA, 2015)

**2.7. Aplicaciones de gestión de la calidad**

La empresa debe determinar (y plasmar posteriormente en el manual de calidad), el objeto y ámbito de aplicación de su sistema de gestión de calidad, así como las posibles exclusiones de aquellos apartados de la norma permitidos.

Todos los requisitos de esta norma internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cada uno o varios requisitos de esta norma internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión. Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

## **2.8. Exclusiones**

Si una organización excluye de su Sistema de Gestión de Calidad requisitos de la Norma ISO 9001:2000 que no cumplen con los criterios establecidos en su apartado 1.2 la aplicación, entonces no se puede declarar ni dar a entender la conformidad con la Norma ISO 9001:2000. Lo anterior incluye las siguientes situaciones:

- Cuando una organización no cumple con el requisito del apartado 4.2.2, manual de la calidad de proporcionar la justificación por la exclusión de requisitos específicos del capítulo 7 realización del producto.
  - Cuando se han excluido requisitos específicos del capítulo 7 debido a que los organismos reguladores no los exigen, pero estos afectan a la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos del cliente.
  - Cuando una organización decide no aplicar un requisito del capítulo 7 basada solamente en la justificación de que este no era un requisito de alguna de las Normas ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 o ISO 9003:1994, y que no se había incluido previamente en el Sistema de Gestión de Calidad de la organización.
- (Calidad ISO 9001, 2013)

## **2.9. Compromiso de la alta dirección**

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad:

- Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el Sistema de Gestión de la Calidad, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.
- Asegurándose de la integración de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en los procesos de negocio de la organización.
- Promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.
- Asegurándose de que los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad estén disponibles.
- Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Asegurándose de que el Sistema de Gestión de la Calidad logre los resultados previstos.
- Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Promoviendo la mejora.
- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

## **2.10. Enfoque al usuario**

Las organizaciones dependen de sus clientes y, por tanto, deben entender actuales y futuras necesidades de los clientes, cumplir con los requisitos del cliente y tratar de superar las expectativas del cliente.

Enfoque en el cliente es también la satisfacción de necesidades más que deseos. Un cliente puede querer que la certificación ISO 9000, pero en realidad se trata de la mejora empresarial que pueden ser necesarios. Si bien una certificación ISO 9001 puede aparecer a dar satisfacción al principio, esto puede ser de corta duración como el cliente se da cuenta lentamente de que la posesión de la certificación ISO 9001 no se tradujo en el crecimiento del negocio que se esperaba.

El principio de la orientación al cliente se refleja en la norma ISO 9001 a través de abordar los requisitos:

- La comunicación con el cliente.
- Comunicación de la exigencia del cliente a través de la organización.
- Cuidado de la propiedad del cliente.
- La determinación de las necesidades de los clientes y las expectativas.
- Establecer la capacidad de satisfacer las necesidades del cliente.
- Nombramiento de un representante de la administración.
- Gestión de compromiso.
- La medición de la satisfacción del cliente.
- Establecer la política de calidad y los objetivos de calidad.
- Mejora continua. (Normas ISO 9000 y Calidad, s.f.)

## **2.11. Política de la calidad de los productos**

La satisfacción de los clientes depende en gran medida de la calidad de los productos que elaboran las empresas. La norma ISO 9001 establece el marco para la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad que optimice las frases de la producción, con independencia del sector o la actividad de las organizaciones.

Lo que en términos corporativos se conoce como política de calidad, puede definirse como el marco que establece las líneas de acción de las organizaciones en materia de gestión de calidad. Es decir, define qué debe hacer cada compañía, cómo, quienes son los encargados y con base a qué objetivos.

En esencia, se trata de un documento escrito, que debe formar parte de la memoria de cada organización. Lo ideal es que esté integrado a otros como el de Riesgo Laborales, la misión, visión, objetivos y otros planes específicos.

Para la norma ISO 9001, existen dos condiciones que determinan la política de calidad de una organización: la primera, que esté documentada y descrita en un documento de consulta y de fácil acceso; la segunda, que sea impulsada desde las esferas directivas al resto de dependencias y órganos de la empresa.

La política de calidad no solo demuestra el compromiso de cada organización en esta materia, sino que además es esencial para iniciar cualquier proceso de certificación, como por ejemplo el que define la norma ISO 9001. Sin esta política, es imposible que pueda hablarse de acciones para la mejora de los procesos internos.

Desde una perspectiva genérica, la política de seguridad de una empresa debe tener algunos de los siguientes requisitos:

- Ser adecuada al propósito de la organización en temas de calidad.
- Recoger el compromiso de la mejora continua de los procesos.
- Servir de referencia para la revisión y aplicación de los objetivos.
- Ser un documento de fácil comprensión y acceso.
- Actualizarse de manera permanente según los objetivos de la empresa.
- Dar cumplimiento a los requisitos de los clientes.

La política de calidad es el resultado de la conjunción de varios factores. No es algo que se defina de manera aislada. Para empezar, cada organización debe tener claros sus propósitos en esta materia, que por lo general tienen como sentido último las mejoras de los productos o servicios y de la satisfacción de sus clientes.

La norma ISO 9001 define tres elementos básicos que deben tenerse en cuenta a la hora de definir la política de calidad de una empresa:

- a) Empresa:** la política de calidad debe alinearse a la realidad de cada compañía. De poco servirá un manual con las mejores intenciones en gestión de calidad si este no responde a las necesidades de la organización. Por ello, el documento nunca debe exagerar ni minimizar nada; todos los elementos allí incluidos tienen que tener una justificación real.
- b) Mercado o escenario comercial:** las dinámicas del mercado, así como las políticas de otras empresas, pueden influir en la elaboración de la política de calidad.
- c) Cliente:** la calidad responde, en último término, a las necesidades de los clientes. Este es el punto neurálgico del asunto. Al implementar mejoras, las empresas siempre deben tener en mente las necesidades de su público, no solo en términos del producto en sí mismo, sino de aspectos añadidos como los plazos de entrega, el servicio postventa, venta online, entre otro. (Sistemas de Gestión Normalizados, 2015)

## **2.12. Planificación**

Es un proceso bien meditado y con una ejecución metódica y estructurada, con el fin de obtener un objetivo determinado, la planificación en un sentido un poco más amplio, podría tener más de un objeto, de forma que una misma planificación organizada podría dar, mediante la ejecución de varias tareas iguales, o complementarias, una serie de objetivos. Cuanto mayor sea el grado de planificación, más fácil será obtener los máximos objetivos con el menor esfuerzo.

Es un proceso mediante el cual las personas establecen una serie de pasos y parámetros a seguir antes del inicio de un proyecto, con el fin de obtener los mejores resultados posibles. Cabe destacar que debe realizarse de forma metódica, estructurada y organizada de una manera ampliada con diferentes actividades complementarias y pasos a seguir, pautando fechas de entrega y distribuyendo según las horas de realización.

## **Responsabilidad, autoridad y comunicación**

Para que un Sistema de Gestión de Calidad se desarrolle de un modo eficaz es preciso establecer y definir claramente la jerarquía de autoridad y las responsabilidades de cada uno de sus miembros y una comunicación interna eficaz.

**Responsabilidad y autoridad:** al objeto de que las actividades se realicen correctamente y de que la organización funcione adecuadamente, tanto las responsabilidades como los grados de autoridad deben estar perfectamente definidos.

La dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y comunicadas a la organización.

Para ser eficaz una organización debe tener perfectamente establecido un orden, tanto en la asignación de responsabilidades como para la realización de cada una de las tareas. Por ello es imprescindible determinar con claridad las funciones que componen los procesos de operación y de gestión y asignar cada uno de ellos a una persona concreta, de modo que ninguna función quede sin asignar o que pueda ser realizada por más de una persona, así se le adjudica una mayor responsabilidad a cada trabajador en la calidad de su trabajo.

La asignación de responsabilidad de responsabilidad y autoridad debe ir acompañada de un plan de formación adecuada, de una buena comunicación interna y una participación de los trabajadores.

**Representante de la dirección:** la alta dirección debe nombrar a un representante, un responsable del Sistema de Gestión de Calidad que actúe como representante de la dirección y que:

- Asegure el establecimiento, implementación y mantenimiento de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.
- Informe a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y de las necesidades de mejora.
- Asegure el enfoque al cliente del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

- Motive a los miembros de la organización en el cumplimiento de las expectativas del cliente.
- Sirva de interlocutor con partes interesadas y auditores.

**La comunicación interna:** la alta dirección debe asegurar de establecer un buen sistema de comunicación interna para todos los miembros de la organización acerca de la política, requisitos y los objetivos de calidad.

La comunicación interna ayuda a la mejora del desempeño de la organización y compromete directamente a las personas en el logro de los objetivos de calidad. (principios de gestion, s.f.)

### **2.13. Provisión de los recursos**

Se refiere a recursos tales como edificios, trabajadores, materiales, instalaciones, proveedores, etc. Los directores de departamento, solicitaran preferiblemente por escrito (según se especifique el manual de calidad) las necesidades de recursos para poder cumplir con el Sistema de Gestión de Calidad.

### **2.14. Recursos humanos**

La buena gestión de un centro de documentación depende esencialmente de su personal. Desde el punto de vista económico, el personal es el recurso más valioso y caro de una empresa u organismo.

La gestión de los recursos humanos es el proceso administrativo aplicado al incremento y preservación del esfuerzo, las prácticas, salud, conocimientos, habilidades, etc. La gestión de recursos humanos consiste en planear, organizar y desarrollar todo lo concerniente a promover el desempeño eficiente del personal que conforma una estructura.

Los objetivos de la gestión de recursos humanos derivan de los objetivos de la empresa. Unos de los objetivos principales que caracteriza a la empresa, es la elaboración, distribución y comercialización de productos. Los objetivos de la empresa, la gerencia de los recursos humanos debe considerar los objetivos individuales de sus miembros como esencia de su desarrollo personal y corporativo, es decir una mezcla de crecimiento tanto para la empresa como para los empleados.



Los principales objetivos de la gestión de los recursos humanos son:

- Crear, mantener y desarrollar un conjunto de personas con habilidades, motivación y satisfacción suficiente para conseguir los objetivos de la organización.
- Establecer, conservar y atesorar condiciones empresariales que permitan la aplicación, el desarrollo y la satisfacción plena de las personas y el logro de los objetivos individuales.
- Alcanzar la eficiencia y eficacia con los recursos humanos disponibles. (2013)

### **2.15. Infraestructura**

Es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.

### **2.16. Ambiente de trabajo**

El vínculo entre la confianza y la productividad. Desde el punto de vista de un trabajador, un buen ambiente de trabajo es el conjunto de condiciones que contribuyen a su satisfacción con su empleo, para una empresa es el conjunto de condiciones que hacen que los trabajadores sean efectivos.

El ambiente laboral es uno de los elementos más importantes en el día a día de la empresa, sin embargo, las características que la determinan son difíciles de precisar. Pueden ser de naturaleza tangibles o intangibles, y se ha notado que influyen notoriamente en la productividad y en la vida privada de los empleados.

Para el 63% de los empleados, un ambiente de trabajo desfavorable es el factor que más afecta el balance entre trabajo y vida privada.

Aspectos para construir un buen ambiente laboral:

- El reconocimiento como forma de motivación: elogiar los buenos resultados que contribuyen al buen clima laboral.
- La amistad en el trabajo: para la mitad de los trabajadores, sus compañeros de oficina son importantes para su felicidad.

- Optimizar la comunicación (distintas generaciones) los conflictos a menudo se producen por la diversidad generacional en el ambiente del trabajo. Es por eso que una comunicación ágil y que tenga en cuenta las persecuciones y necesidades de cada generación es imprescindible para un ambiente con menos conflicto.

## **2.17. Planificación y realización del servicio**

La planificación del servicio contempla, cuando es apropiado lo siguiente:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos del servicio.
- b) Las necesidades de establecer proceso, documento y de proporcionar recursos específicos para el servicio.
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y pruebas específicas para el servicio, así como los criterios para la aceptación del mismo (plan de calidad).
- d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización del servicio.
  - Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.
  - Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
  - Comunicación con el usuario.
  - Proceso de compras.
  - Información de las compras.
  - Control de la producción y prestación del servicio.

## **2.18. Proceso relacionado al usuario**

El proceso relacionado con el usuario puede caracterizarse como el conjunto de actividades relacionadas entre sí que permite responder satisfactoriamente a las necesidades del cliente.

El proceso se da de esta forma:

Etapas 1: iniciar el contacto: que el cliente se sienta atendido desde el principio del contacto, causándole una impresión positiva y creando la disposición para una relación agradable.

Etapa 2: obtener información: conocer y comprender cuales son las necesidades del cliente, para posibilitar se adecua satisfacción transmitiéndole que le escuchamos y que realmente nos interesamos por su petición.

Etapa 3: satisfacer las necesidades: facilitar las indicaciones oportunas y los elementos pertinentes para resolver la necesidad del cliente o bien así buscarle una solución.

Etapa 4: finalizar: debemos asegurarnos que la necesidad del usuario ha sido resuelta, creando una satisfacción final positiva.

### **2.19. Diseño y desarrollo**

La norma ISO 9000 presenta la siguiente definición de lo que es diseño y desarrollo al conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

Lo anterior nos deja claro que para realizar el proceso de diseño y desarrollo para el caso de un producto se necesita como insumo los requisitos de ese producto que ya se han obtenido aplicando la parte de la norma relativa a los procesos relacionados con el cliente y que el resultado no son más que una serie de especificaciones que al elaborar el producto quedarían plasmadas en las características del mismo. (Cruz, 2005)

### **2.20. Producción y prestación de servicio**

La empresa debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no pueden verificar mediante actividades de seguimiento o mediciones posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en que las diferencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto este siendo consumido o se haya prestado el servicio.

### **2.21. Control y seguimiento de los equipos utilizados**

El capítulo 7.6 de ISO 9001:2000 contiene los requisitos que debemos cumplir con el control de los equipos que utilizamos para realizar mediciones o efectuar el seguimiento de variables relativas al producto o al proceso.

Todos sabemos que es un dispositivo de medición, pero no tanto a que se refiere la norma con dispositivo de seguimiento. La mención al concepto de seguimiento se debe a que hay equipos que no se utilizan para obtener una magnitud de una variable, con propósito de medición, sino para conocer el estado de algo, con el propósito de controlar el producto o el proceso. Estos otros equipos también son susceptibles de fallar, y su conformidad se debe evaluar aplicando técnicas de la misma índole que con los equipos de medición (técnicas metrológicas). Ejemplos de equipos de seguimiento y medición son:

- Un termómetro para controlar la temperatura de conservación del producto.
- Un detector de presencia de una línea de montaje (ejemplo de seguimiento).
- Un pie de rey para medir el espesor de una pieza.
- Un palpador de una cadena de montaje (ejemplo de seguimiento).

Los equipos de seguimiento o medición son simplemente un instrumento al servicio de las actividades de seguimiento o medición. Esto que parece tan evidente, es algo que no debemos perder de vista en nuestro sistema, primero debemos determinar qué seguimiento o medición hay que realizar, y después determinamos que equipos necesitamos para dicha tarea. (Pereiro, 2007)

## **2.22. Sistemas**

Del latín Systema, un sistema es un módulo ordenado de elementos y que interactúan entre sí. El concepto se utiliza tanto para definir a un conjunto de conceptos como a objetos reales dotados de organización. (Porto, 2008)

## **2.23. Sistema de gestión de calidad**

Es un conjunto de elementos relacionados entre sí bajo procesos de trabajo orientados en alcanzar la calidad de un producto o servicio. Los elementos que componen un sistema de gestión de calidad pueden ser los mismos que para cualquier sistema de gestión, pero todos ellos enfocados en la calidad del producto o del servicio con el que trabaje la organización.

## **2.24. Tipos de Gestión**

En el mundo empresarial moderno se ha instalado el concepto de gestión, aunque este término puede resultar amplio o poco claro nosotros nos referiremos a la gestión tal como lo define la norma ISO 9000-2000, donde se define a la gestión como las “Actividades Coordinadas para dirigir y controlar una organización”. Este concepto de gestión es también el que utiliza el Premio Nacional de la Calidad (1999) en sus bases.

Más específicamente nos interesa el concepto de como una empresa ha desarrollado su sistema de gestión. Existen en la industria distintos tipos de gestión, así podríamos hablar de gestión de la calidad que es definida como las “actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad”.

La dirección y control en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la política de calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad”

Es también importante aclarar que la gestión de los recursos es una de las actividades de suma importancia en la gestión de la calidad. Juran habla en su libro “Manual de Calidad de Juran”, sobre el presupuesto para la Calidad, donde queda claro que, sin un presupuesto concreto y previsto para la Calidad, esta suele terminar en solo buenas intenciones. También resulta importante la actividad referente a la capacitación la cual debe contar con los recursos adecuados para poder ser llevada adelante sin inconvenientes. Podemos decir que una manera de ver el grado de compromiso que tiene una empresa con la capacitación es 10 ver la cantidad de recursos que invierte por empleado en esta actividad. Ishikawa dice en forma metafórica y realzando la importancia de la capacitación que la Calidad empieza con Capacitación, sigue con Capacitación y termina con Capacitación.

También podríamos hablar de la gestión de los procesos los procesos que se define como “Conjunto de actividades mediante las cuales la empresa identifica, opera, evalúa, asegura y mejora en forma continua sus procesos. En el mismo punto Juran define la gestión de una empresa como “Un enfoque sistemático para establecer y cumplir los objetivos de calidad por toda la empresa”.

Es también conocido que las empresas presentan diferentes grados de calidad consecuencia de los sistemas que utilizan para gestionarse, aunque posiblemente no tengan conciencia de que lo estén utilizando. No obstante, esto existen una gran cantidad de sistemas y metodologías que permiten el constante grado de mejora de la empresa, ya sea en todos sus aspectos o solo en algunos específicos.

### **2.25. Sistemas de Gestión (Requisitos)**

Es interesante describir detalladamente aquellos sistemas de gestión que existen en la actualidad y que son de amplia aplicación en la industria. El conjunto de normas ISO 9000 define un sistema de calidad basado en serie de requisitos o variables que le permiten a la empresa asegurar la eficacia de sus procesos y la mejora continua de los mismos. La norma define 5 puntos referidos a los requisitos, 4 puntos que son generales para cualquier empresa. Estos puntos son: Control de Documentos, Responsabilidad de la Dirección, Recursos y medición, análisis y mejora y un punto que es un requisito que cada empresa lo aplica de acuerdo a su proceso, el que se define en el punto 7 denominado Fabricación de Producto.

### **2.26. Medición análisis y mejora.**

#### **Generalidades**

Por medio de sus procedimientos documentados, auditorías internas, revisiones al SGS y a los procesos, se asegura la conformidad de los servicios y del Sistema de Gestión de Calidad, con las revisiones se identifican y se analizan mejoras al sistema y a los procesos, para esto se utilizan herramientas de apoyo algunas técnicas estadísticas: promedios y graficas de barra.

A nuestros usuarios la institución no puede liberar servicios incompletos o inconforme aun así cuando el usuario lo requiera.

### **2.27. Responsabilidades.**

El representante de calidad es responsable de medir el desempeño del sistema utilizando para ello resultados de auditorías.

## **2.28. Seguimiento y medición.**

### **Satisfacción del usuario.**

La organización realiza el seguimiento relativo a la percepción del usuario interno para lo cual desarrolla y aplica la encuesta de satisfacción del usuario SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD ISO 9001-2018 ASI mismo se analiza los reclamos y sugerencias de modo de ir realizando a las mejoras al Sistemas de Gestión Calidad.

## **2.29. Seguimiento y medición de los procesos.**

Para los procesos relevantes de su gestión y que es necesarios que sean medidos y monitoreados, se ha definido realizar sus seguimientos a través de indicadores de procesos, los cuales se definen por cada proceso de interés a medir evaluándose con una determinada frecuencia según el parámetro determinado. Para conocer su eficacia, cuando estos demuestren parámetros deficientes se generan las acciones de mejora correspondientes.

La información es recopilada y procesada por el jefe de calidad para realizar las estadísticas correspondientes.

## **2.30. Seguimiento y medición de servicios**

A través de los procedimientos documentados se realiza seguimiento a los servicios durante todas las etapas de los procesos, para verificar el cumplimiento con los requisitos establecidos. Se mantienen registros del seguimiento a los servicios los cuales se encuentran definidos en el procedimiento.

La política de la subdirección es no liberar o entregar servicios que no hayan cumplido satisfactoriamente con todos los requisitos. Es responsabilidad asegurar que solo el servicio conforme sea liberado.

## **2.31. Control del servicio no conforme**

Los servicios no conforme son aquellos que no cumplen con los requisitos especificados y que se pueden detectar en cualquier paso del proceso de realización del servicio, desde la información entregada por el usuario, servicios

adquiridos a los proveedores que no cumplen con los requisitos, problemas durante la ejecución y hasta el servicio final proporcionado al usuario.

El representante del Sistema de Gestión de Calidad se asegura que el servicio no conforme cumpla con los requisitos, por ello se identifica y controla para prevenir su entrega. Los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del servicio no conforme están definidas por el procedimiento control de no conformidades.

### **2.32. Los servicios no conformes son tratados mediante una o más de las siguientes maneras.**

- Tomando acciones para para eliminar la no-conformidad detectada.
- Tomando acciones para impedir su uso originalmente previsto.

Se mantienen registros de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente.

### **2.33. Responsabilidades**

El representante de Sistema de Gestión de Calidad será responsable de mantener un procedimiento documentado para asegurar que el producto no conforme con los requerimientos especificados sea claramente identificado y separado, con el fin de prevenir su uso y continuidad en el proceso en forma inadvertida hasta que se realice la revisión del servicio o producto y se determine la disposición del mismo.

Es también responsable de mantener y analizar datos provenientes de los registros del servicio no conforme, tal como se define en el procedimiento control de no conformidades.

### **2.34. Revisión y disposición del servicio no conforme**

El procedimiento control de no conformidades, es seguido por el personal que detecte la existencia de no conformidades. Dicho procedimiento considera toda documentación entregada por el usuario que se encuentre definida como no conforme, la cual es identificada inmediatamente a través de una observación o reclamos en el formulario no conformidad, acción correctiva y preventiva.



El jefe de calidad posee la responsabilidad y autoridad para disponer de productos no conformes y determinar cuándo se corrige un servicio no conforme, se someta a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

### **2.35. Análisis de datos**

El representante del Sistema de Gestión de Calidad denomina, recopila y analiza los datos apropiados, resultados del control, seguimiento, medición y otras fuentes pertinentes para demostrar la idoneidad y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

### **2.36. Mejora**

#### **Mejora continua**

El Sistema de Gestión de Calidad de la empresa se encuentra en una mejora continua con lo cual se asegura que el sistema es eficaz.

El mejoramiento del sistema se apoya mediante el uso de la política y objetivos de la calidad, resultados de auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas, y por la dirección.

### **2.37. Acción correctiva**

Las acciones correctivas son iniciadas, controladas y documentadas por medio del procedimiento acciones correctivas y preventivas y son registradas a través del formulario no conformidad, acción correctiva y preventiva, el cual define los requisitos para determinar las no - conformidades potenciales y sus causas, evaluar, implantar, registrar y realizar los seguimientos de las acciones preventivas tomadas.

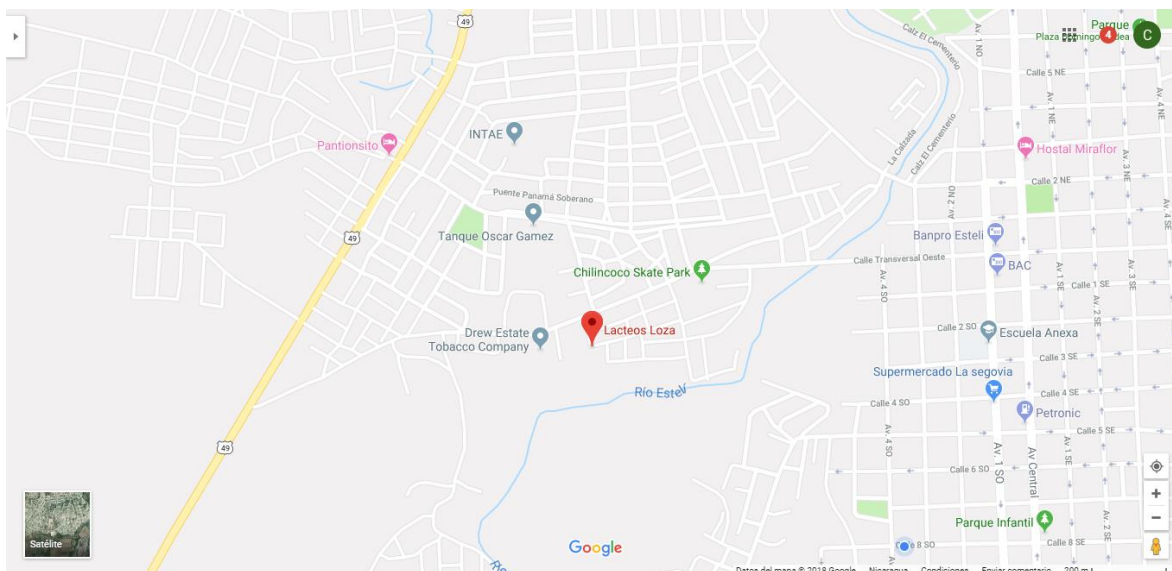
### **2.38. Acción preventiva**

Determina acciones preventivas para revisar las políticas del Sistema de Gestión de Calidad y sus procedimientos, con el objeto de eliminar las causas fundamentales de problemas potenciales. (Gestion de la Calidad ISO 9001, 2015)

### III. Diseño metodológico

#### 3.1. Localización

El trabajo de campo de esta investigación se realizó en la empresa láctea Loza ubicada en la ciudad de Estelí en la siguiente dirección de Tabacalera Drew State 1 cuadra al este y 2 cuadra al sur, barrio 29 de octubre.



Fuente: Google mapa

#### 3.2. Enfoque del estudio

Estos enfoques son paradigmas de la investigación científica, emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en la búsqueda de conocimientos.

Se basó en un enfoque cuantitativo porque refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación debido a que los datos son productos de mediciones se representan con números y se analizan con métodos estadísticos. Cualitativo la teoría que habrá de guiar su estudio del cual se derivan varias hipótesis y se somete a pruebas.

Esta investigación es de tipo mixta por que las variables del objeto de estudio son de conteo y de medición, las cuales generan datos cuantitativos discreto y continuos, cuantitativos nominales, ordinales. Además de los datos antes

mencionados se recolectaron a través de encuestas como un instrumento eminentemente cuantitativo.

### **3.3. Tipo de investigación**

Esta investigación se le dio un carácter descriptivo, ya que se describió cualitativamente y cuantitativamente los procedimientos, además porque se utilizó el método de análisis para lograr caracterizar el objeto de estudio, para luego poder describir sus características, a través de métodos estadísticos descriptivos.

Este enfoque hace énfasis en la medición objetiva sobre las interrogantes planteadas, la comprobación de hipótesis, en la demostración de la causalidad y la generalización de los resultados de la investigación. Además, el planteamiento obedece a un enfoque objetivo de una realidad externa que se pretende describir, explicar y predecir en cuanto a la causalidad de sus hechos y fenómenos.

Según el tiempo la investigación es transversal, para los diseños transaccionales se realizan observaciones en un momento único en el tiempo. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio, 2006), en esta investigación la recolección de la información se realizó en una sola ocasión, para luego proceder a su descripción, procesamiento y análisis.

### **3.4. Universo (describir población)**

El universo de estudio para evaluar el sistema de gestión de calidad, se tomó en cuenta todas las lecherías certificadas de la ciudad de Estelí.

### **3.5. Población**

La población son el total de trabajadores de la empresa Lácteos Loza y la muestra es intencionada al total de la población ya que para que una muestra sea significativa debe ser mayor o igual a 30.

## **Técnicas de recolección de datos**

Debido a los objetivos que se pretenden alcanzar en la investigación es necesario hacer uso de una técnica como lo es la encuesta, que permiten recolectar información para realizar su respectivo análisis.

### **3.6. Análisis documental**

Según Eugenio Tardón (2009) citado por Cruz (2012), el análisis documental “consiste en extraer de un documento los términos que sirvan para una representación condensada del mismo. Es decir, es el conjunto de operaciones realizadas para representar el contenido de forma diferente al documento original “.

El objetivo de realizar el análisis documental fue con el propósito de realizar una revisión de los conocimientos de vanguardia sobre los sistemas de gestión de calidad.

### **3.7. Encuesta**

Para Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, (2006) la encuesta “es una fuente de conocimiento científico básico. Tiene como finalidad describir el fenómeno, basada en formas orales o escritas de una muestra de la población con el objeto de recabar información. Se puede basar en aspectos objetivos (hechos, hábitos de conducta, características personales) o subjetivos (actitudes u opiniones).

A propósito de lo planteado el cuestionario está conformado por preguntas categorizadas, dado que ofrecen una riqueza técnica más amplia. Las respuestas tienden a ser más objetivas, en tanto al encuestado se le presentan opciones, siendo difícil, que se niegue a responder.

El instrumento está formado por preguntas que recogen de alguna manera las inquietudes y acciones que surgen del problema planteado.

La muestra se aplicó al 100% de la población de los trabajadores de la empresa.

Ver anexo 1 pagina 67.

### **3.8. Entrevista**

Es una estrategia para recoger información, que contribuya a la realización de investigaciones diagnósticas y permita la búsqueda de soluciones

También se utiliza para fundamentar hipótesis y orientar las estrategias para aplicar otras técnicas de recolección de datos. Esta técnica se aplica a informantes claves, llamados así porque posee experiencia y conocimientos relevantes sobre el tema que se estudia.

En el caso de esta investigación la entrevista se aplicó a los operarios de lácteos Loza.

### **3.9. Técnicas de análisis**

A continuación, se presenta una descripción general de las estrategias utilizadas para el tratamiento de los datos en la muestra de los colaboradores de lácteos Loza

### **3.10. Análisis estadístico**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2006), consideran que las técnicas inferenciales son el conjunto de procedimientos estadísticos en los que interviene la aplicación de modelos de probabilidad y mediante los cuales se realiza alguna afirmación sobre poblaciones con base en la información muestral.

Los análisis inferenciales son necesarios cuando se quiere hacer alguna afirmación sobre la población de estudio. Hace que las conclusiones para toda la población se hagan de manera controlada. Aunque nunca ofrece seguridad absoluta, pero ofrece una respuesta probabilística.

Se realizó estadística descriptiva a través de representaciones tabulares y gráficas de frecuencias de las variables de interés.

### **3.11. Etapas de investigación**

#### **3.11.1. Etapa de investigación documental**

En esta etapa de investigación recolectamos información de los principales conceptos sobre el sistema de gestión de calidad reflejadas en el marco teórico. Donde hicimos uso de las diferentes páginas web para dar inicio a la elaboración del documento. Así mismo se recopiló información en la empresa Lácteos Loza.

#### **3.11.2. Etapa de elaboración de instrumento**

Utilizaremos una breve encuesta basada en nuestros objetivos, la encuesta contiene preguntas cerradas. Se elaboró este instrumento para aplicarse a los trabajadores y valorar la calidad con la que elaboran los productos ofertados por Lácteos Loza.

#### **3.11.3. Etapa trabajo de campo**

En el trabajo de campo se realizaron 8 encuestas a los trabajadores de la empresa Lácteos Loza incluyendo al Gerente General de dicha empresa, para obtener datos que se requieren en esta investigación.

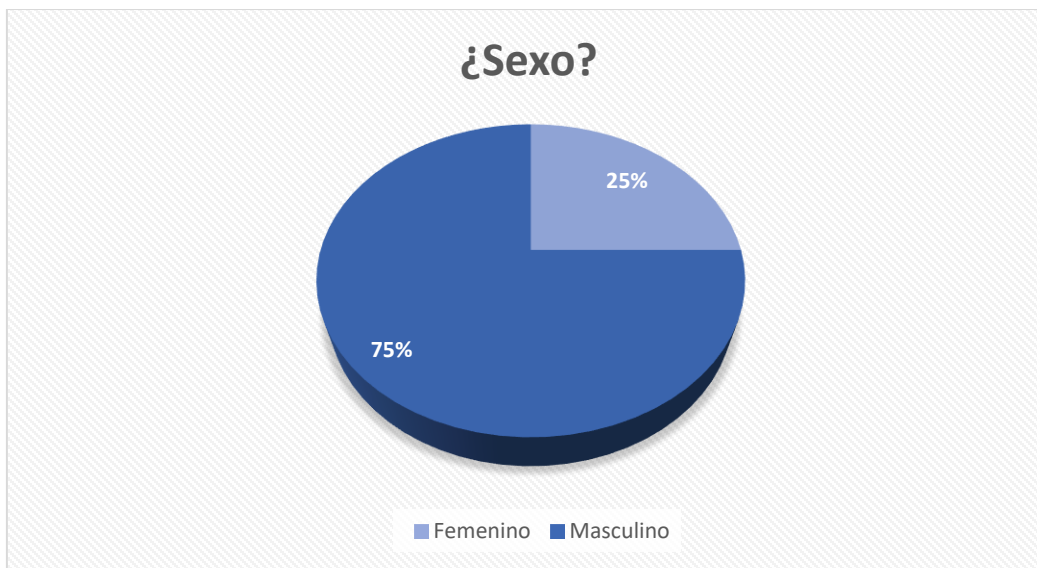
#### **3.11.4. Etapa de análisis y elaboración de documento final**

De acuerdo a la información recopilada del trabajo de campo se procederá a la tabulación de datos donde se realizará de forma electrónica a través de programas de Excel, SPSS, INFOSTAD.

## IV. Análisis y discusión de resultados

### 4.1. Situación actual de la empresa lácteos Loza.

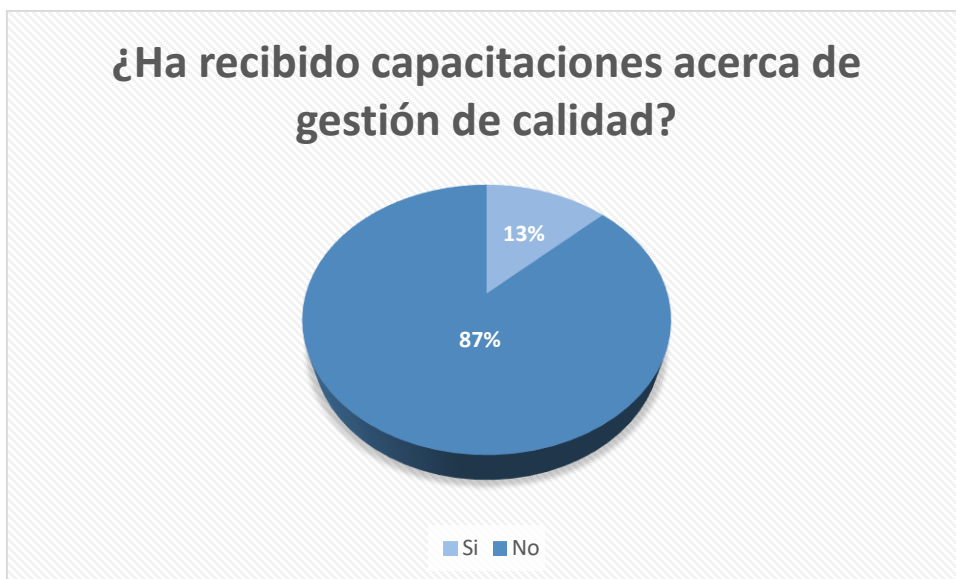
Gráfico 1: Sexo



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: según la gráfica de pastel que se utiliza para plasmar y obtener resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores del área de producción de la empresa lácteos loza nos indica que un 75% son masculino y un 25% femenino esto debido a que se contrata más personal masculino porque tienen cargar camiones y descargar productos en los camiones y se necesita más fuerza y disponibilidad.

**Gráfico 2: Capacitación sobre Gestión de Calidad.**

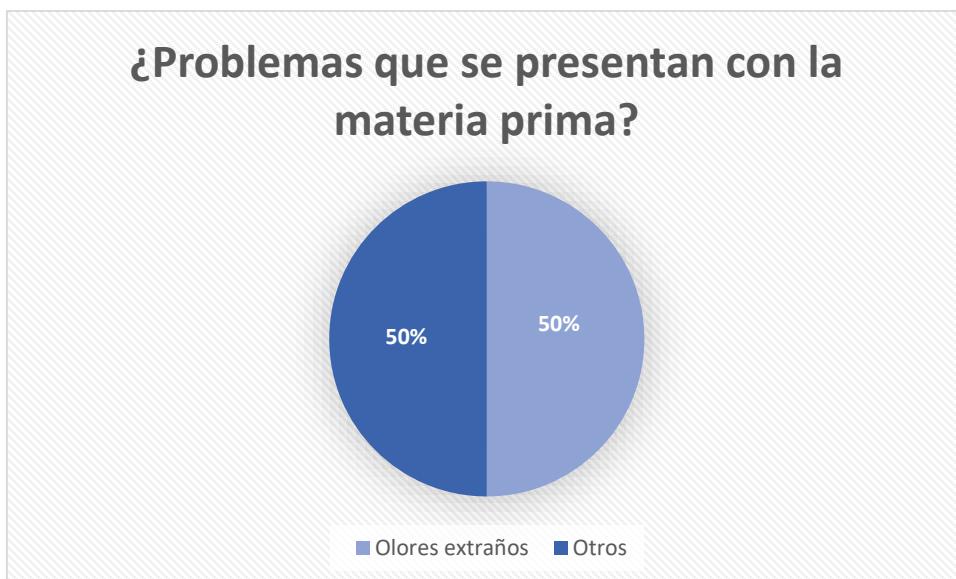


Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: Los obreros de la empresa lácteos loza la gran mayoría no han recibido capacitaciones sobre sistema de gestión de calidad debido a que la empresa no les hace saber nada sobre sistema de gestión de calidad y los que han recibido capacitaciones ha sido en empresas donde laboraban anteriormente obtener conocimientos sobre sistema de gestión de calidad es muy importante más cuando es un producto alimenticio por su calidad e higiene.



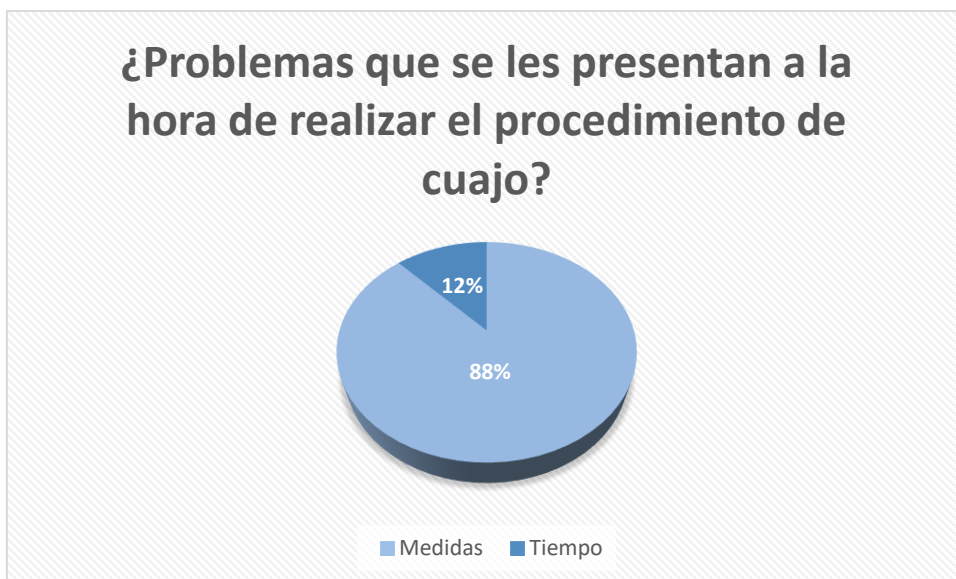
**Gráfico 3: Problemas comunes con la materia prima.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: Los problemas presentados con la materia prima, se encuentra en un promedio balanceado, lo cual este es un problema muy crítico por que los productos no tienen su sabor natural, los malos olores hacen que el producto pierda su sabor original y su calidad y os consumidores ya no saborearan el sabor que ellos desean.

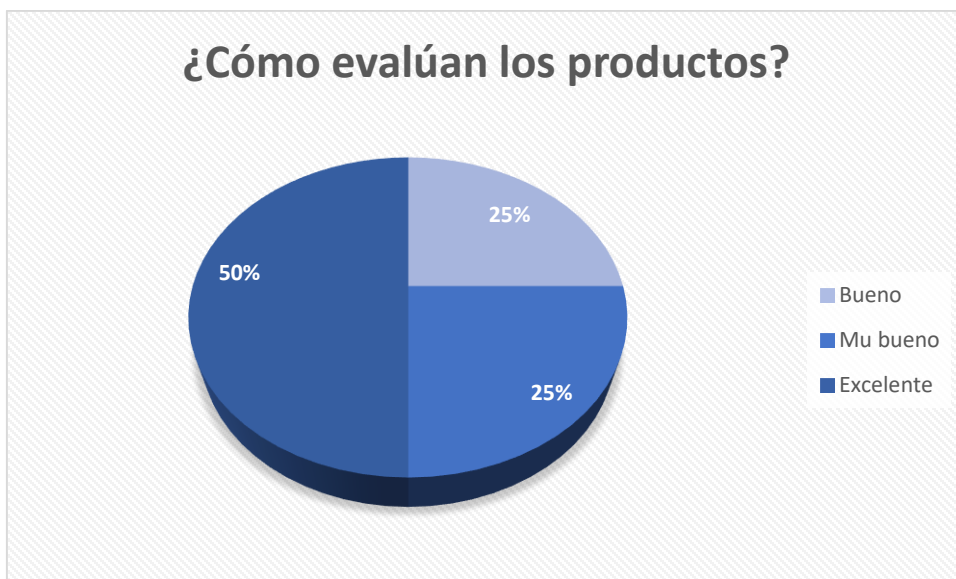
**Gráfico 4: Defectos comunes en la elaboración de cuajo.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: El problema más común que se presenta a la hora de realizar el procedimiento del cuajo es el tiempo porque si lo deja mucho tiempo la cuajada se recuece y a la hora de hacerle forma se hace difícil y también la medida afecta mucho porque se hace el proceso más difícil.

**Gráfico 5: Evaluación de los productos.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

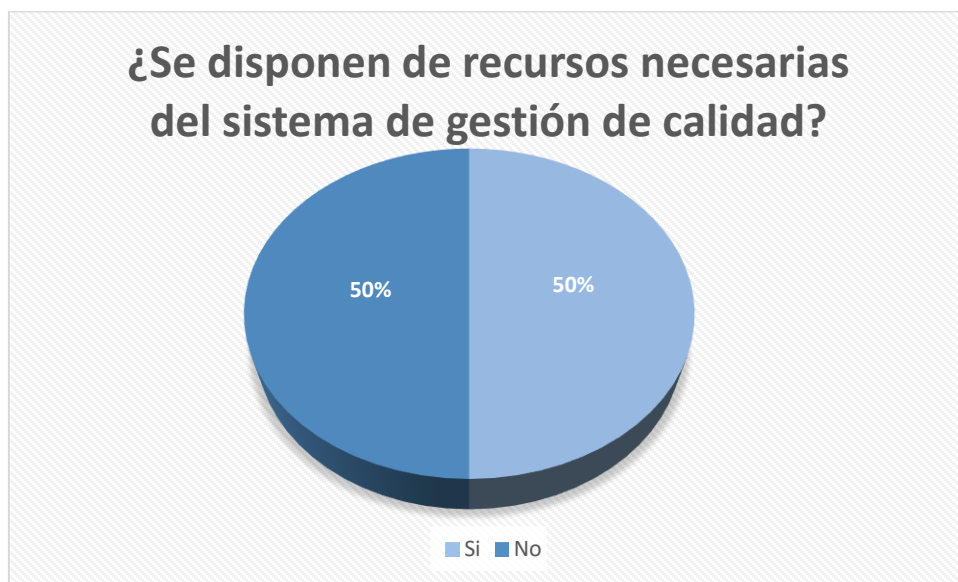
Análisis: En la empresa lácteos loza los productos lo evalúan en un 50% excelente, 25% muy bueno y un 25% bueno debido a que n todas las personas percibimos los sabores de los productos de una misma manera cabe señalar que desde la atención al cliente se evalúa la calidad de un producto.

#### **Gráfico 6: Normativa de política de calidad.**

La empresa lácteos Loza no cuenta con ningún documento donde les refleja la política de calidad. Ya que ellos realizan sus actividades laborales de manera empírica, no se rigen a la ley establecida ISO 9001.

Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

#### **Gráfico 7: Recursos para implementar sistema de gestión de calidad.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

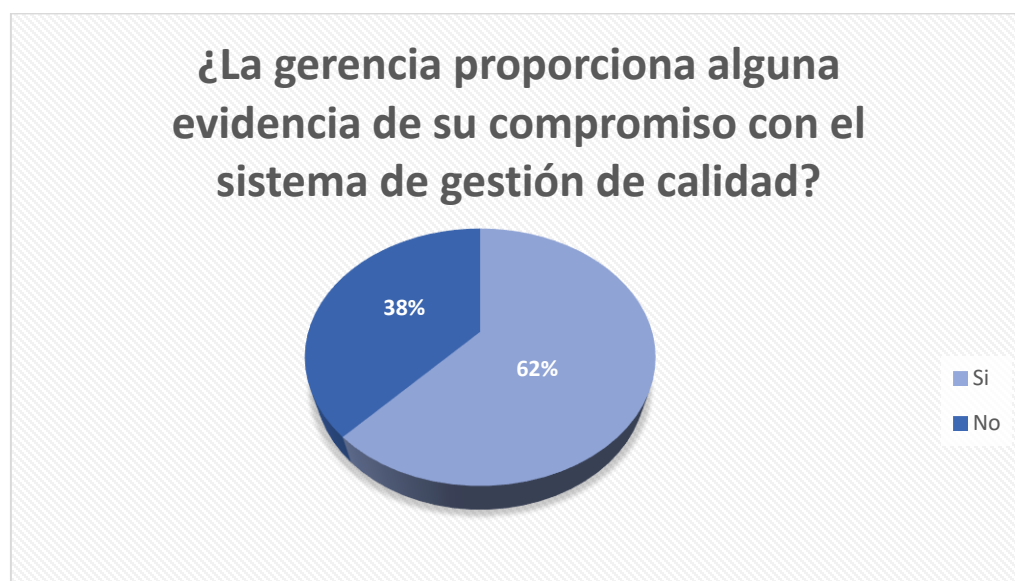
Análisis: según la gráfica de pastel utilizada para reflejar los resultados de la encuesta que se les aplicó a los trabajadores del área de producción de la empresa lácteos Loza indica 50% de los trabajadores opinan que la empresa dispone de los recursos necesarios del sistema de gestión de calidad y el otro 50% se encuentra en desacuerdo. En este caso se obtiene este resultado porque algunas personas investigan por su propia cuenta.

#### **Gráfico 8: Manual de calidad.**

Un manual de calidad es una de las fuentes que debe existir en las empresas es por eso que en la encuesta que se realizó a los trabajadores de lácteos Loza no podía faltar esta interrogante. La empresa no cuenta con un manual de calidad, ya que ellos trabajan de manera empírica al momento de realizar su labor.

Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

**Gráfico 9: Compromiso con el Sistema de Gestión Calidad.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: conforme a la encuesta que se les aplica a los trabajadores de la empresa los resultados plasmados en la gráfica refleja que el 62% de los encuestados indica que la empresa muestra compromiso con el sistema de gestión de calidad y el 38% se encuentra en un desacuerdo ya que para ellos no lo realizan de manera formal.

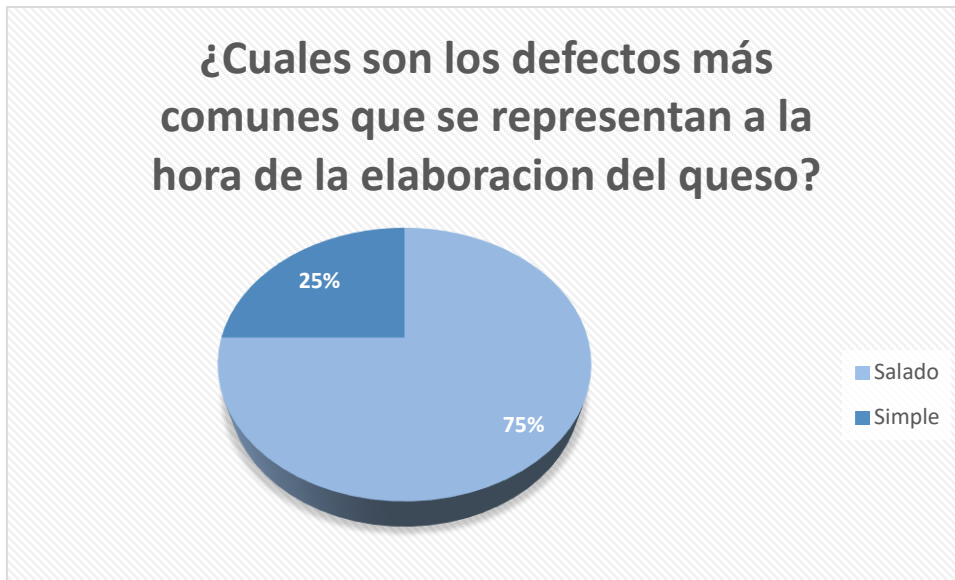
**Gráfico 10: Responsable de calidad.**

Según los resultados obtenidos indica que el 100% de los encuestados opinan que existe un responsable de calidad, pero este no solamente se encarga del control de calidad si no que se dedica a realizar otras funciones.

Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

#### 4.2. Buenas prácticas de manufactura.

**Gráfico 11: Defectos comunes en la elaboración del queso.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: el defeco más común en la elaboración del queso es que este queda salado, debido que no poseen una medida establecida para las diferentes cantidades a elaborar.

Por esto es recomendable que establezcan una medida para ciertas cantidades ya que el exceso de sal es dañino para la salud del consumidor.

**Gráfico 12: Tipo de limpieza.**

El 100% de los trabajadores coincide que la limpieza que se le da a los quipos utilizados, es el más común el que se realiza con agua y jabón y esta no es la forma adecuada ya que es un producto alimenticio el cual debe estar libre de bacterias y olores.

Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

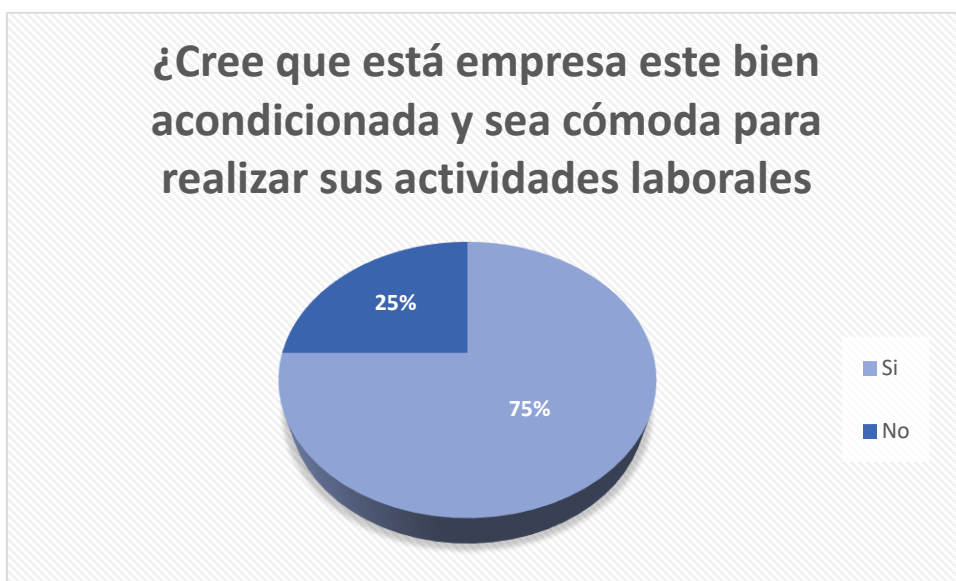
**Gráfico 13: Ambiente Laboral**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Análisis: el 38% de los trabajadores opina que el ambiente laboral de la empresa es muy bueno, el porcentaje restante se encuentra en un desacuerdo, debido a que no todos logramos adaptarnos a cualquier ambiente laboral.

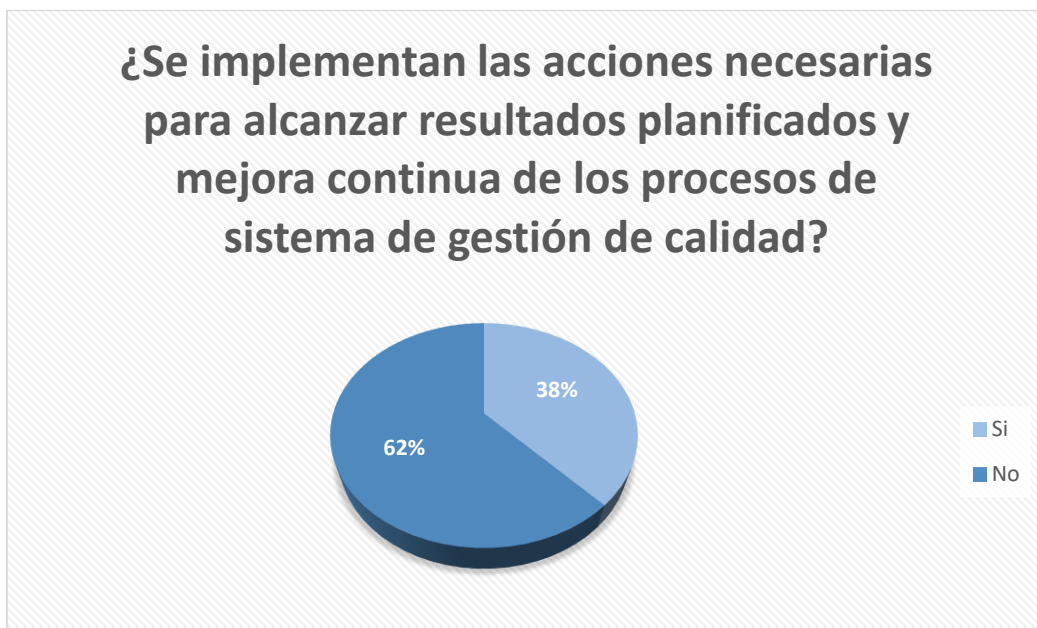
**Gráfico 14: Condiciones para realizar las actividades laborales.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Analisis: según los resultados plasmado en el grafico indica que el 75% de los encuestados coinciden que la empresa no cuenta con las condiciones necesarias para realizar sus actividades laborales.

**Gráfico 15: Acciones necesarias para alcanzar el sistema de Gestión de Calidad.**



Fuente: encuesta al personal de Lácteos Loza.

Analisis: en la empresa lacteos Loza un 62% indican que no se implementan las acciones necesarios para alcanzar resultados planificados y mejora continua. Este es el requisito más importante para obtener un producto de calidad y ofrecer un buen servicio a los consumidores.



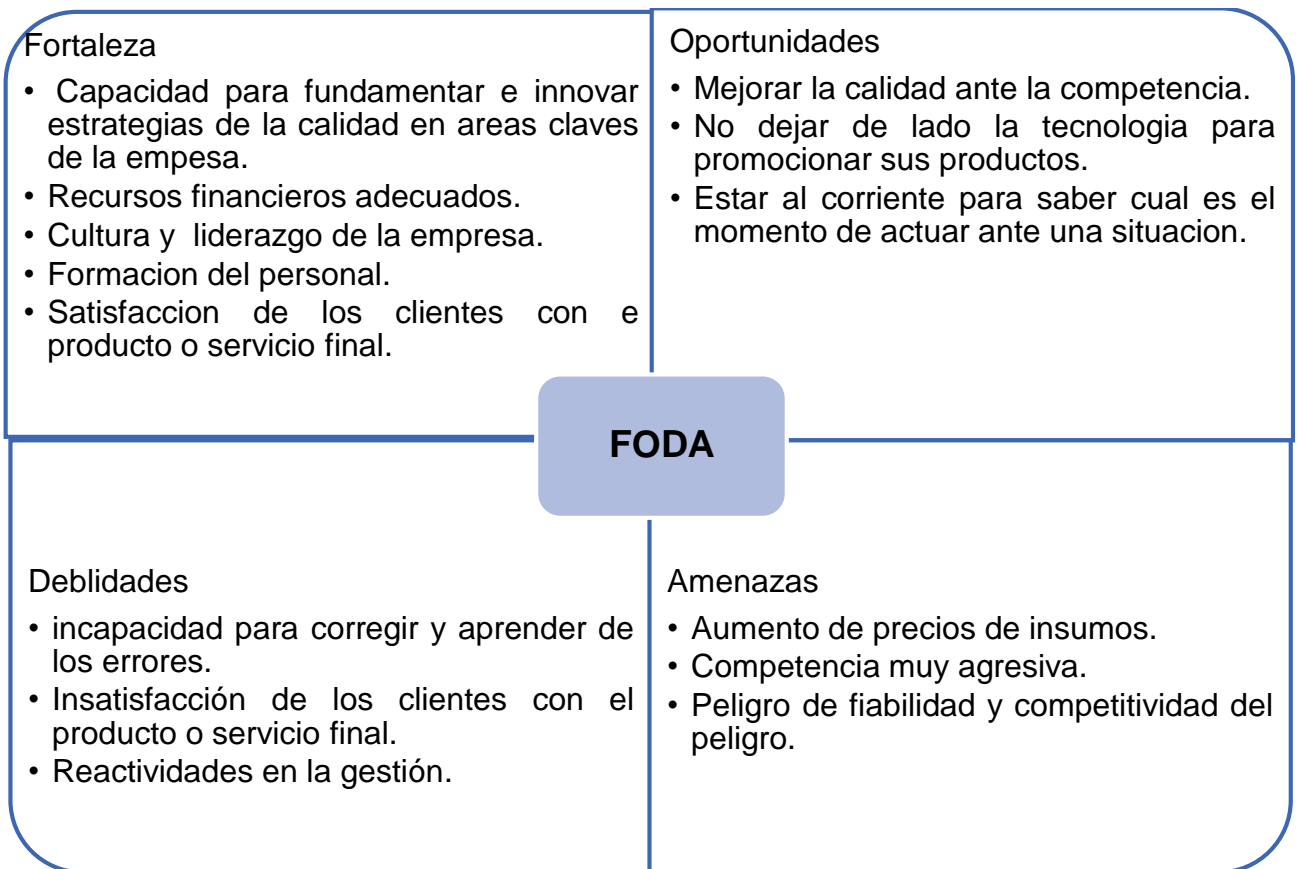
**Tabla 2 Observación directa**

Observación	criterio	
	Si	No
En la empresa considera que tienen un buen sistema de gestión de calidad en sus productos o servicios brindados.	X	
Existe una buena comunicación entre los operarios y el jefe de control de calidad, para tener un buen desempeño sobre el sistema de gestión de calidad al momento de elaborar los productos.	X	
En la empresa se valora la responsabilidad, perseverancia de los trabajadores.	X	
El personal utiliza equipos de protección personal adecuada durante su periodo laboral.		X
En caso de implementar una nueva estrategia o parámetro de calidad, se capacita al personal.		X

Fuente: propia

Análisis: analizar la situación actual de la empresa en cuanto a gestión de calidad e implementación de Buenas Prácticas de Manufactura, para alcanzar una mejora continua y calidad de los productos que oferta la empresa.

## V. FODA



### Estrategias análisis FODA

- Las estrategias de calidad orientan a las empresas a cumplir los requerimientos de gestión de calidad específica para el logro de certificaciones internacionales de calidad.
- Las empresas están comprometidas a satisfacer las necesidades de los clientes.
- Mejorar la calidad de mi producto constantemente y ofrecer lo mejor al cliente.
- La calidad de los productos y servicios es un aporte para generar valor al producto.
- Introducir modificaciones tecnológicas nuevas y/o mejoradas que permitan mayor aceptabilidad de los productos.
- Elaboración de programas para la aplicación de sistemas de calidad basados en los análisis de peligros y puntos críticos de calidad.

- Cumplir y desarrollar estrategias ambientales de la empresa.
- Capacitar a técnicos, trabajadores y dirigentes sobre la temática de calidad.

## **Propuesta de Buenas Prácticas de Manufactura**

### **¿Qué es una propuesta?**

Son un conjunto de criterios, guías y normas que conducen a una práctica higiénica, que permita la elaboración de alimentos con calidad e innovación comprobada y que cumpla con las expectativas de los clientes.

### **¿Cuál es el propósito?**

- Sensibilizar, capacitar y enseñar a los manipuladores en todo lo relacionado con las prácticas higiénicas.
- Mantener los equipos en perfecto estado de limpieza y desinfección.

### **¿Cuál es el aporte para la empresa?**

Ayudar a la empresa a demostrar la calidad del producto e inocuidad mediante los estándares de calidad.

Ver propuesta en anexo 8 página 67

## Conclusión

La calidad se ha convertido en un aspecto fundamental dentro de las empresas en los últimos años, por lo que su importancia ha sido reconocida y aplicadas en gran cantidad de empresas, además ha venido evolucionando en la búsqueda de aspectos que permitan mayor crecimiento en las empresas, así como mayor satisfacción al cliente.

La empresa Lácteos Loza cuenta con 8 trabajadores, dedicados a la elaboración de queso, cuajada, crema y yogurt. Mediante la observación directa se identificó que los instrumentos de trabajo en uso no son los adecuados ya que estos son materiales plásticos y de madera, los cuales no garantizan la seguridad e higiene del producto, es recomendable que estos sean de acero inoxidable para una mejor higiene y calidad de los productos ofertados.

En la identificación de los aspectos positivos de la situación actual de la empresa en cuanto a calidad son:

- Capacidad para fundamentar e innovar estrategias de la calidad en áreas claves.
- Recursos financieros adecuados.
- Cultura y liderazgo de la empresa.
- Formación del personal.
- Satisfacción de los clientes con el producto o servicio final.

Los aspectos negativos presente son los siguientes:

- Incapacidad para corregir y aprender de los errores.
- Insatisfacción de los clientes con el producto o servicio final.
- Reactividad en la gestión.

La empresa Lácteos Loza se encuentra en un grado de cumplimiento mínimo en cuanto a gestión de calidad en sus productos, ellos trabajan de manera empírica y no conforme a la ley. El ambiente laboral no es el adecuado para realizar las actividades laborales, debido al desconocimiento de las 9S por la gerencia. Es necesario que demuestren interés en la mejora del sistema de gestión de calidad

en su empresa y así obtener mayor productividad y mejorar al momento de brindar su servicio.

Las normas de inocuidad que recomendamos aplicar en Lácteos Loza son las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), las cuales son requisitos del análisis de puntos de control que regulan la inocuidad de los productos.

Se diseñó una propuesta para implementar las buenas prácticas de manufactura la que está estructurada de la siguiente manera: alcance de las buenas prácticas de manufactura, tratamiento de instrumentos y recomendaciones para un buen mantenimiento, esto con el fin de cumplir con los parámetros establecidos de calidad obtendremos un producto con valor agregado de esta manera incrementar la calidad y demanda del producto y así mismo posicionarse con mayor fuerza en el mercado.

## **Recomendaciones**

- Elaborar un manual de gestión de calidad para la empresa láctea Loza de Estelí.
- Implementar los factores de mejora continua en la empresa.
- Mejorar los estándares de calidad cumpliendo con la norma ISO 9001.
- Capacitar al personal para cumplir con el Sistema de Gestión de Calidad de manera adecuada, y como lo rige la norma establecida (ISO 9001).
- Reemplazar los instrumentos de trabajo de plástico y madera por acero inoxidable.
- Brindar a los trabajadores equipo de protección adecuado y así mismo exigir su uso.

De esta forma evitar que los trabajadores ignoren la importancia de cumplir con esta norma al momento de la elaboración de los productos y ofrecer su servicio.

## **Bibliografía**

calidad ISO 9001. (2013). Calidad ISO 9001. Recuperado el 24 de julio de 2018, de Calidad ISO 9001: <http://iso9001calidad.com/definicion-ambito-aplicacion-sistema-gestion-calidad-85.html>

Calidad ISO 9001. (2013). Calidad ISO 9001. Recuperado el 24 de julio de 2018, de Calidad ISO 9001: <http://iso9001calidad.com/exclusiones-permitidas-87.html>

Enciclopedia de Características (2017). (s.f.). Enciclopedia de Características. Recuperado el 11 de julio de 2018, de Enciclopedia de Características: <https://www.caracteristicas.co/calidad-total/>

Gutierrez Lopez, A. J. (2015). "Caracterización de las PYMES del sector lácteo y su contribución económica a la ciudad de Estelí, en el periodo 2015.". MANagua: UNAN MANagua.

ISO 9001:2015. (s.f.). Escuela Europea de Excelencia. Recuperado el 11 de julio de 2018, de Escuela Europea de Excelencia: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/5-1-liderazgo-y-compromiso/>

José., G. L. (2015). Caracterización de las PYMES del sector lácteo y su contribución económica a la ciudad de Estelí, en el periodo 2015.". Esteli: UNAN Managua.

Normas ISO 9000 y Calidad. (s.f.). Normas ISO 9000 y Calidad. Recuperado el 24 de julio de 2018, de Normas ISO 9000 y Calidad: <http://normas-iso-9000.blogspot.com/2009/02/enfoque-en-el-cliente.html>

NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. (14 de diciembre de 2015). NUEVAS NORMAS ISO ES

UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. Recuperado el 24 de julio de 2018, de NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2015/12/alcance-sistema-gestion-calidad-iso-9001-version-2015/>

Pereiro, J. (26 de abril de 2007). monografico ISO 9001. Recuperado el 2 de agosto de 2018, de monografico ISO 9001: [http://www.portalcalidad.com/articulos/60-control\\_equipos\\_seguimiento\\_y\\_medicion\\_iso\\_9001](http://www.portalcalidad.com/articulos/60-control_equipos_seguimiento_y_medicion_iso_9001)

Santoyo, R. H. (2011). Recuperado el 24 de junio de 2018

Sistemas de Gestion Normalizados. (20 de diciembre de 2015). Sistemas de Gestion Normalizados. Recuperado el 24 de julio de 2018, de Sistemas de Gestion Normalizados: <https://www.isotools.org/2015/12/20/en-que-consiste-la-politica-de-calidad-de-una-empresa/>





# Anexos

## Anexos 1 encuesta



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

### Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

#### Encuesta dirigida al personal de Lácteos Loza

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Buen día, estamos realizando una encuesta sobre el tema “Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad de dicha empresa usted labora. Y así conocer su opinión acerca del Sistema de Gestión de Calidad y como lo emplean en Lácteos Loza.

Objetivo: el presente cuestionario tiene como fin conocer los términos de calidad y de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa Lácteos Loza con relación a la elaboración de sus productos, tomando su opinión como trabajadores de dicha empresa, así mismo valorar las relaciones entre trabajadores. Nos ayudaría mucho su valiosa colaboración.

- 1- ¿Ha recibido capacitaciones acerca de Gestión de Calidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2- ¿Problemas que se presentan con la materia prima?  
Agua \_\_\_\_\_ Olores extraños \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- 3- ¿Problemas que se les presentan a la hora de realizar el procedimiento de cuajo?  
Medidas \_\_\_\_\_ Tiempo \_\_\_\_\_
- 4- ¿Cómo evalúan los productos?  
Regular \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Excelente \_\_\_\_\_
- 5- ¿Cuentan con algún documento en que se emplee la política de calidad y objetivos?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 6- ¿Se implementan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y mejora continua de los procesos de Sistema de Gestión de Calidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 7- ¿Poseen manual de calidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 13- ¿La gerencia proporciona alguna evidencia de su compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

14- ¿Existe algún responsable de calidad que dependa de la alta dirección?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8- ¿Cuáles son los defectos más comunes que se presentan a la hora de la elaboración del queso?

Salado \_\_\_\_\_ Simple \_\_\_\_\_

9- ¿Tipo de Limpieza que se le aplica a los equipos?

Lavado \_\_\_\_\_ Esterilizado \_\_\_\_\_

10- ¿Cómo considera usted el ambiente laboral de esta empresa?

Regular \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Muy Bueno \_\_\_\_\_ Excelente \_\_\_\_\_

11- ¿Cree que esta empresa este bien acondicionada y sea cómoda para realizar sus actividades laborales?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12- ¿Se disponen de recursos necesarios del Sistema de Gestión de Calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Queremos agradecer su valiosa participación en nuestra encuesta. Tenga por seguro que los aportes obtenidos son de gran importancia para nosotros, porque serán una pieza importante en el desarrollo de nuestra investigación.

## Fotografías



Anexos 1 Logo de la crema Lácteos Loza



Anexos 2 Medio de transporte para la comercialización



Anexos 3 Infraestructura de lácteos Loza



Anexos 4 Área de lavandería



Anexos 5 Área de producción



Anexos 6 Área de carga y descarga



**PROPUESTA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**







UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

## **Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí, FAREM-Estelí**

### **Propuesta de buenas prácticas de manufactura en el área de producción de la empresa lácteos Loza**

#### **Autores**

Keyling Junieth Bonilla Arce

Marlyng del Carmen Guillén García

Meyling Arelys Gómez Calderón

### **V año de ingeniería Industrial**

03 de mayo de 2019

#### **Introducción**

El incremento de la elaboración y comercio de alimentos ha aumentado por esto se considera necesario elaborar el producto con sumo cuidado y siguiendo una serie de normas de higiene. La globalización de los alimentos y los acuerdos establecidos

de competitividad establecen exigencias en calidad de los alimentos que se producen, sin embargo, uno de los aspectos más importantes que se establecen cuando decimos alimentos es que no produzca daño a la salud del consumidor y es por ello que se manifiesta en el mundo la preocupación por la inocuidad de los mismos.

La leche es el alimento más completo que la naturaleza nos ofrece, por proveer energías y nutrientes fundamentales para el crecimiento, hasta el punto de constituir el único alimento que consumimos durante una etapa prolongada de nuestra vida.

Debemos recordar que al igual que todos los alimentos, la leche y sus productos derivados tiene el potencial de causar enfermedades transmitidas por los mismos. Es por ello que se debe garantizar la inocuidad de la leche y sus derivados mediante la aplicación de prácticas de higiene adecuado desde la producción de materia prima hasta el producto final.

La higiene de los alimentos comprende a todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria entendiendo por esta la producción primaria, elaboración, almacenamiento, distribución de un alimento hasta el consumo final.

## **Misión**

Somos una empresa orientada a la producción y comercialización de crema dulce y queso fresco, satisfaciendo las necesidades de los hogares nicaragüenses priorizando el mejoramiento de la calidad de nuestros productos a través de la

mejora continua y contribuyendo a preservar el medio ambiente por medio de una producción más limpia.

## **Visión**

Trabajamos en la búsqueda de ser una empresa líder en los procesamientos y comercialización de productos lácteos a través del incremento de nuestros niveles de producción y mejoramiento de la calidad de nuestras operaciones, productos y servicios y la generación de nuevos canales de comercialización al mercado nacional.

## **Objetivos**

- Brindar a nuestros clientes productos de calidad.

- Asegurar que los productos y nuestras actividades se estén llevando a cabo de acuerdo con parámetros establecidos por las leyes de nuestro país y normas de calidad.

### **Alcance de las buenas prácticas de manufactura en la empresa lácteos Loza**

El alcance que nosotras hemos contemplado en la aplicación de las buenas prácticas de manufactura ha sido un aspecto que no solo involucra el manejo de las operaciones y la elaboración correcta de los productos, si no que involucra la

perfecta distribución, así como la preocupación constante de obtener leche y productos de excelente calidad.

## **Edificios e instalaciones**

Lácteos Loza es una empresa que se encuentra ubicada en la ciudad de Estelí, Nicaragua en el barrio 29 de octubre de tabacalera Drew State 1 cuadra al este y 2 cuadras al sur.

## **Instalaciones físicas**

Los techos en lácteos Loza se encuentran a una altura de 18 metros desde el piso hasta la parte más alta y este en la parte externa está hecho de zinc corrugado, pintado de color verde para evitar la corrosión por el aire y el sol. En 2 lugares del techo están ubicados cielos falsos que permitirá tener una mayor claridad en el área de procesos.

## **Ventilación**

Dentro del área de producción cuenta con cuatro ventanas de vidrio el cual está protegido malla fina, esto para impedir la entrada de insectos y además prevenir cualquier accidente que se pueda presentar por desprendimiento y trozos de vidrios.

## **Iluminación**

Es un factor muy importantes para las labores que se realizan en la empresa, por esta razón se dejó en el techo espacio para colocar un traga luz.

## **Instalaciones sanitarias**

### **Servicios sanitarios**

La empresa cuenta solamente con un servicio sanitario dentro de la empresa, este único servicio sanitario es suficiente para la cantidad de personas que laboran, el cual es utilizado únicamente por el personal de producción.

### **Lavamanos**

Dentro del área de producción tiene un lavamanos hecho de acero inoxidable, pero con el soporte hecho de hierro galvanizado el cual es recubierto con pintura blanca anticorrosivo.

## **Vestidores**

Están ubicados en el área de acondicionamiento, antes de entrar al área de producción, junto a este están los casilleros que es donde los operarios guarden sus artículos.

## **Instalaciones para desinfección de equipo de protección y uniformes**

### **Tubería**

La tubería existente en las instalaciones es poca solamente cuenta con la tubería que se utiliza para realizar la pasteurización tubería de agua potable dentro del área de producción, una llave donde se conecta una manguera para el lavado de utensilio.

### **Tratamiento de instrumento de mano**

Todos los instrumentos de mano dentro de los cuales tenemos termómetros, potenciómetros, palas, rastrillos, panas, zarandas, son desinfectados previamente ante de su uso diario a una concentración de cloro de 30 ppm (partes por millón), se realiza dentro del área de proceso solamente en un solo lugar.

### **Desechos líquidos**

Todos los desechos líquidos resultantes de las operaciones diarios resultan del lavado de equipos, utensilios, instrumentos y del suero que se bota al piso.

### **Acciones correctivas**

- Utilizar un medio de protección adecuado
- Esterilizar los utensilios de trabajo
- Cuando las concentraciones de cloro fueron mayores a las necesarias deben aplicarse la corrección de estas.

### **Recomendaciones para un buen mantenimiento sanitario**

Para la realización de un mantenimiento sanitario que permita ordenar siempre productos con calidad sin que sufran contaminación por la realización de estas operaciones se tienen que cumplir los siguientes requisitos.

1. La persona que realice la operación tiene que cumplir los requisitos sanitarios iguales o mejores que los operarios de producción.

2. Que la vestimenta utilizada por el personal encargado para esta operación sea única y que cumpla con los requisitos higiénicos y sanitarios.
3. Que las operaciones de reparaciones sean realizados en un lugar específico para que los desperdicios resultantes de esta no causen contaminación al producto que se encuentre en el almacenamiento prensado o en reposo en la mesa de trabajo.

Las variadas características de la producción de derivadas de la leche, presentan peligro de contaminación variable, lo que requiere que se establezcan parámetros de evaluación específicos para este tipo de empresas. Por tal razón, es necesaria la aplicación de prácticas adecuadas de higiene y sanidad en el manejo del producto, es decir un programa de Buenas Práctica de Manufactura.

A través de la instrumentación de un programa d Buenas Prácticas de Manufactura, lácteos Loza obtendría los siguientes beneficios:

- Logro de mayor satisfacción y lealtad de los distribuidores y consumidores.
- Disminución de costos, por salida de productos no conformes, al evitar con ello reproceso, devoluciones, perdidas de reputación, desmotivación de los empleados y responsabilidades legales.
- Estandarización y mejora de los procesos productivos.
- Mejor competitividad de la empresa.

Este programa garantiza la calidad, permitiendo aplicar y verificar medidas de control destinados a asegurar la aceptabilidad higiénica de los alimentos.